O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Simon Schwartzman

Texto preparado como introdução a publicação da Financiadora de Estudos e Projetos - FINEP sobre o Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, 1977.

O presente relatório descreve, em suas linhas mestras, as atividades do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, desde sua criação em 1969. Sua instalação e seu desenvolvimento posterior revelam o desenvolvimento e consolidação da ideia de que ciência e tecnologia são componentes essenciais para o desenvolvimento nacional, e que merecem por conseguinte uma atenção especial por parte do Governo. Esta consciência torna-se ainda mais explícita com a elaboração dos Planos Nacionais de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, que vão, pouco a pouco, dando os contornos de uma política nacional integrada de ciência e tecnologia. O FNDCT ê o principal instrumento financeiro do PBDCT, atuando em todo o espectro de atividades de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico, da formação de recursos humanos à pesquisa básica, aplicada e de desenvolvimento. A pesquisa tecnológica abrange a pesquisa nuclear, atividades espaciais, recursos do mar, energia elétrica, comunicações, transporte, tecnologia industrial, alimentação, nutrição e saúde. O FNDCT tem proporcionado recursos para a formação de recursos humanos e adaptação científica e tecnológica para todas as áreas de conhecimento, nas Universidades e Institutos de Pesquisa; para a criação de uma infraestrutura de apoio e informação técnica para a pesquisa; e, finalmente, para o desenvolvimento tecnológico da empresa nacional,

Esta amplitude de áreas de atuação reflete a convicção profunda de que o desenvolvimento científico e tecnológico de uma nação não pode ser parcial e desequilibrado; que ele deve incluir a pesquisa básica e a pesquisa aplicada; deve contar com a Universidade, com Institutos de Pesquisa independentes e como setor

empresarial; e que deve cobrir desde as fronteiras da pesquisa tecnológica, de fontes alternativas de energia até as fronteiras da pesquisa biológica e social sobre alimentação, nutrição, saúde e bem estar social.

Nem sempre foi assim. No Brasil, as escolas superiores e Universidades foram, tradicionalmente, centros de formação profissional - em engenharia, medicina, direito - sem maior interesse pela pesquisa científica. Esta surge e cresce, timidamente, em institutos criados com finalidades práticas e utilitárias - em centros de combate a epidemias, como Manguinhos; em institutos agronômicos, como o de Campinas e o Jardim Botânico; nas comissões geográficas, geológicas e mineralógicas; e em serviços de meteorologia, sob o qual floresceu o Observatório Nacional. Só nas décadas de 20 e 30 surgiriam os primeiros centros de tecnologia no país - o Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo e o instituto Nacional de Tecnologia, do Rio de Janeiro. É também a partir dos anos 30 que a ciência ingressa, pela primeira vez, na Universidade - no Instituto de Biofísica da Universidade do Brasil e, principalmente, pela criação da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras da Universidade de São Paulo.

Em quase todas estas instituições, a pesquisa científica e tecnológica é atividade isolada, difícil, e incompreendida. Ela ocupa espaço, custa e não promete resultados. Ela resiste, por natureza, à inércia da burocracia, do imediatismo; ou a eles sucumbe. Por isto, a história pregressa da ciência e tecnologia brasileiras é uma história de glórias e crises, progresso e estagnação.

A necessidade de uma política nacional. de ciência e tecnologia só se torna evidente a partir dos anos 50. A guerra mostrara a importância crescente da ciência para o mundo moderno, e o Conselho Nacional de Pesquisas é estabelecido com o objetivo precípuo de dar à ciência o apoio e o estímulo que ela necessitava. O Conselho Nacional de Pesquisas da inicio a uma atuação em duas frentes, igualmente indispensáveis. Uma, o apoio individual e direto ao cientista de qualidade, que tem assim condições de levar à frente seu trabalho pioneiro independentemente das

condições mais limitadas de seu meio. Depois, o apoio a programas de pesquisa integrados, de interesse nacional.

O desenvolvimento econômico acelerado a partir da segunda guerra mundial, o crescimento dos grandes centros urbanos, a criação de sistemas complexos de comunicação e transportes unificando o país, foram exigindo cada vez mais a presença de uma capacidade tecnológica e de pesquisas que, ou era importada, com os custos decorrentes da dependência tecnológica, ou deixava de existir, levando a dificuldades de todo tipo. Esta situação serviu de estímulo ao desenvolvimento contínuo da capacidade de pesquisa nacional, e ao esforço de capacitar a empresa nacional para a utilização desta capacidade. É assim que o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico cria, nos anos 60, o Fundo de Apoio à Tecnologia - FUNTEC - , como mecanismo financeiro de apoio à pesquisa tecnológica na Empresa, que depois se estende a cursos de pós-graduação universitários na área tecnológica.

É a experiência do FUNTEC que dá origem, finalmente, ao FNDCT. A FINEP, como Secretaria Executivas do Fundo, e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, como principal agência de política governamental na área, completam o quadro institucional dos instrumentos de política científica e tecnológica do Governo Federal. hoje disponíveis.

A experiência destes anos permite ir dando à Ciência e Tecnologia o lugar que lhe cabe em um programa de desenvolvimento nacional. Em primeiro lugar, ciência e tecnologia exigem o desenvolvimento de recursos humanos e da capacidade de pesquisa científica de alto nível no país, dentro e fora da Universidade. A existência de um Programa Nacional de Pós-Graduação contribui, decisivamente, para este propósito, Mas a Pós-Graduação tem objetivos referidos à formação de professores e a formação profissional de alto nível que não coincidem, necessariamente, com o desenvolvimento da pesquisa básica, fazendo necessária a presença de agências preocupadas especificamente com este propósito.

A necessidade de um tratamento específico e diferenciado para o desenvolvimento de recursos humanos e capacidade de pesquisa fica mais clara quando atentamos para o fato de que o Brasil, como país em desenvolvimento, não pode se contentar com uma ciência e uma tecnologia de segunda classe, que consiste geralmente na cópia ou adaptação de formas e procedimentos já em vias de obsolescência nos centros industriais mais adiantados, Só a formação científica e técnica em nível mais alto permite, efetivamente, criar novas alternativas tecnológicas, escolher entre as diversas possibilidades existentes internacionalmente, e queimar etapas. É esta característica essencialmente inovadora da ciência básica que faz com que ela não tenha muitas vezes uma demanda imediata de serviços fora do próprio meio acadêmico, que deve ser estimulado como tal.

Em segundo lugar, ciência e tecnologia, para serem efetivas, implicam a realização de projetos de relevância social e econômica que possam trazer resultados a curto prazo ao país, e, ao mesmo tempo, estimular a imaginação e a criatividade de seus cientistas e técnicos. Em terceiro lugar, elas exigem a educação e o fortalecimento dos principais agentes de utilização das modernas tecnologias, as empresas públicas e privadas do país. Na medida em que estes objetivos forem sendo atingidos, vai sendo possível combinar os instrumentos de política científica e tecnológica com os de política econômica, sem os quais nem um nem outro podem obter resultados realmente duradouros.

Finalmente, a experiência do FNDCT permite dar valor à existência de um instrumento ágil, flexível. e rápido na condução de uma política nacional de ciência e tecnologia que ele tem sido. Ciência e tecnologia são atividades onde a qualidade é insubstituível, e as modificações de prioridades, linhas de ação, e ênfase são contínuas. Tradicionalmente, a ciência brasileira tem sofrido tanto com a descontinuidade de recursos quanto com a manutenção de fluxos institucionalizados de renda que independem de resultados efetivamente conseguidos. O Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico, em suas múltiplas formas de atuação, tem buscado sempre combinar a garantia de uma

expectativa contínua de apoio financeiro para as atividades de pesquisa de alto nível com a exigência de padrões de qualidade como condição de sua participação. A consolidação de uma política nacional de ciência e tecnologia exige a manutenção e a ampliação da disponibilidade de recursos financeiros e administrativos com estas características, combinados com o aperfeiçoamento de mecanismos cada vez mais eficientes de avaliação e decisão para a alocação destes recursos. Estes mecanismos devem combinar, normalmente, o sistema de *peer review*, em que projetos técnicos e científicos são avaliados por especialistas da própria comunidade técnico-científica; a participação de representantes de órgãos, agências e setores sociais diretamente interessados na área de pesquisa em questão; e a presença de uma equipe técnica de alto nível capaz de explicitar critérios de avaliação e facilitar a participação dos demais mecanismos de decisão, em função da política governamental mais geral.

É esta a forma e o sentido mais gerais da ação de fomento à ciência e tecnologia, descritos mas páginas que se seguem.